



Speicherladesystem

AquaCompact ist ein vormontiertes Speicherladesystem bei dem das Speicherlademodul am Trinkwarmwasserspeicher angebaut ist. Es wird hauptsächlich in Trinkwarmwasserversorgungssystemen verwendet in denen periodische Schwankungen der Durchflussmengen durch das unterschiedliche Zapfverhalten der Nutzer auftreten, wie z.B. in Wohnbauten, Krankenhäusern, Hotels, Schulen, Sporthallen, Kasernen, Fitness- und Wellnessbereichen, Waschküchen in Betrieben. Die AquaCompact sorgt für eine Reduzierung der erforderlichen thermischen Anschlussleistung und für optimal dimensionierte Speichervolumina bei gleichbleibender Qualität der Warmwasserversorgung 24 Stunden am Tag. Die geringen Installations- und Betriebskosten der AquaCompact tragen zu einer guten Gesamtwirtschaftlichkeit der Warmwasserversorgung bei.

ZUVERLÄSSIG UND FLEXIBEL

Seit 1923 bauen und liefern wir Systeme für die Trinkwarmwasserversorgung in Gebäuden. In der AquaCompact steckt unsere gesamte Erfahrung in der Herstellung von sicheren und zuverlässigen Speicherladesystemen. Alle Komponenten sind sorgfältig aufeinander abgestimmt, funktionsgeprüft und miteinander kompatibel.

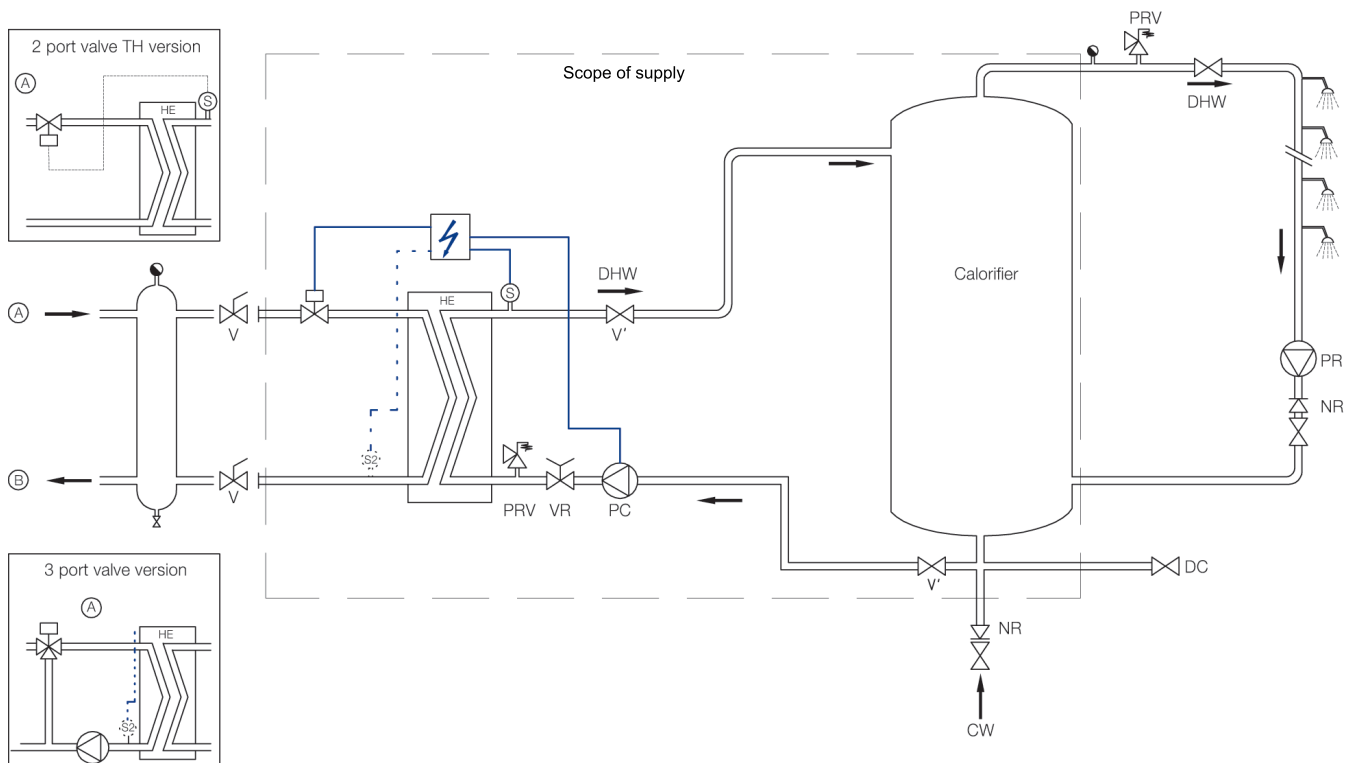
Standardisierte Speicherlademodule, bestehend aus Wärmeübertrager, Speicherladepumpe, Ventilen und Rohrleitungen kombiniert mit unseren Speichern Typ AquaTank bilden eine Vielzahl von Systemen, um eine optimale Anpassung an den jeweiligen Bedarfsfall zu ermöglichen. Als Wärmeübertrager kommen die Alfa Laval Baureihen CB und AlfaNova zum Einsatz. Insgesamt stehen 38 AquaCompact Systeme mit Speichern der Größen 300L bis 1500L zur Verfügung. Zur Regelung und Steuerung bieten wir zusätzlich mit der AquaBox und der AquaTronic zwei elektronische Regler mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen an. Beide Regler ermöglichen über einen einstellbaren zweiten Sollwert die zeitweilige Erhöhung der Ladetemperatur (Legionellenbekämpfung).

WASSERQUALITÄT UND HYGIENE

Die verwendeten Werkstoffe entsprechen den Anforderungen der DIN 1988 und der KTW-Empfehlung. Die kontinuierliche Umwälzung des Trinkwarmwassers über den Ladetauscher sorgt für eine stetige Nachladung des Speichers. Die durchgängig hohe Temperatur im Speicher (60°C) dient der Legionellenbekämpfung und mindert die gesundheitlichen Risiken gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551. Die Zirkulation kann alternativ an den Speicher oder an den Ladekreis angeschlossen werden.

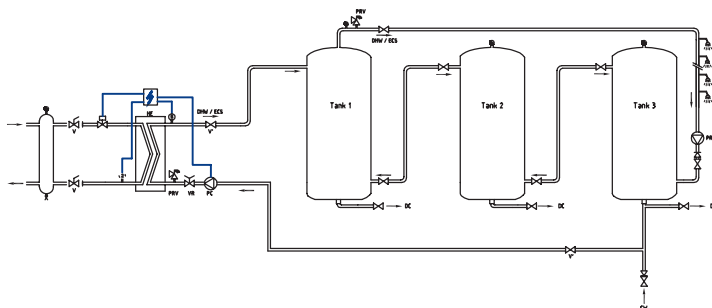
FUNKTION

Das auf Ladetemperatur erwärmte Wasser wird oben in den Trinkwasserspeicher eingespeist, aus dem es dann am höchsten Punkt entnommen und dem Trinkwassernetz zugeführt wird. Die Speicherladepumpe wälzt das Wasser kontinuierlich über Speicher und Wärmeübertrager um. Der Ladevolumenstrom der Speicherladepumpe wird über einen Mengenbegrenzer eingestellt. Solange kein Warmwasser an den Verbrauchsstellen gezapft wird gleicht der Wärmeübertrager nur die Verlustwärme der Zirkulation aus. Der Zirkulationsvolumenstrom sollte maximal ca. 30 bis 50% des Ladevolumenstroms betragen. Bei kleiner Zapfung an den Verbrauchsstellen wird das nachfließende Kaltwasser ganz von der Speicherladepumpe über den Wärmeübertrager gezogen und auf Speichertemperatur erwärmt. Erst bei Spitzenzapfung schiebt das Kaltwasser das im Speicher gepufferte Warmwasser direkt in das Trinkwassernetz. Parallel dazu zieht die Speicherladepumpe Kaltwasser und lädt Warmwasser über den Wärmeübertrager oben im Speicher nach. Ist die Zapfung an den Verbrauchsstellen beendet oder fließt nur noch wenig Kaltwasser nach, zieht die Speicherladepumpe das im Speicher befindliche Kaltwasser über den Wärmeübertrager und heizt den Speicher wieder komplett auf. Je nach Nutzerverhalten kann sich der Vorgang Entladung/Wiederaufladung des Speichers ein- oder mehrmals am Tag wiederholen.



- A Heizungsvorlauf
- B Heizungsrücklauf
- CW Kaltwasser
- DC Entleerung
- HE Wärmeübertrager
- NR Rückschlagventil
- PC Speicherladepumpe

- PR Zirkulationspumpe
- PRV Sicherheitsventil
- S Sensor, Ladetemperatur
- S2 Rücklaufsensor, Heizung
- V Absperrventil
- VR Mengenbegrenzer/Abgleichventil



Prinzip einer Schaltung von Trinkwasserspeichern in Reihe.

Einsatzgrenzen	Primär	Sekundär
Max. Betriebsüberdruck	16 Bar	10 Bar
Max. Betriebstemperatur	110°C	80°C

Die maximale Betriebstemperatur kann je nach geltenden Vorschriften unterschiedlich sein.